## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

10-313372

(43) Date of publication of application: 24.11.1998

(51)Int.CI.

H04N 1/00 G06K 9/00

H04N 1/40

(21)Application number: 09-121991

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing: 13.05.1997

(72)Inventor: HOSODA SATOSHI

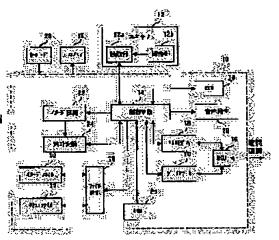
KADOCHI HIROYUKI

## (54) DATA COMMUNICATION EQUIPMENT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the equipment to utilize character information without troublesome operations by automatically conducting processing from the conversion of the character information included in received image data into character code data until storage of the converted data to a file.

SOLUTION: An image recognition means 22 discriminates whether or not received data are image data. Furthermore, a text conversion means 24 converts character information included in the image data into character code data, as required. Then the character information converted at a desired character recognition rate is stored in a text file 32. On the other hand, character information from which the desired character recognition rate is not obtained because the resolution of the image data is low or image data other than a designated destination are stored in an image file 30.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(18) 日本国特群庁 (JP)

(11)特許出版公開報号 (12)公開特許公報(A)

特開平10-313372

(43)公開日 平成10年(1998)11月24日

İ		舞 舞
1/00 C 9/00 T 1/40 F	(英8萬)	(71) 出個人 000001889 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目6番5号 (72) 発明者 鄰田 ⑫ 大阪府守口市京阪本通2丁目8番5号 電機株式会社内 大阪府守口市京阪本通2丁目8番5号 現機株式会社内 大阪府守口市京阪本通2丁目8番5号 電機株式会社内
		題 開 関
F 1 H 0 4 N G 0 6 K H 0 4 N	OL	(72) 税明者(72) 税明者(72) 税明者(72) 税明者(73) 税明者(74) 代理人
成別記号 1/00 8/00 1/40	春空間水 未開水 開水項の数7	<b>种原</b> 平9-121991 平成9年(1997)5月13日
(51) Int. C1. ° H 0 4 N G 0 6 K H 0 4 N		(22) 出顾日

[64] 【発明の名称】 ゲーヶ通信技図

トファイル32に格納される。一方、イメージゲータの 解復度が低いために所留の文字認識母を得られなかった 【構成】 人メージ路額甲取22は、受値したゲータが て、所因の文字閣邸串で変換された文字情報は、テキス 女学僧報、または指定した相手先以外からのイメージデ **イメージゲータ むもろかどうかや社際する。また、サキ** スト変換手段24は、イメージデータに合まれる文字情 報を必要に応じて文字コードデータに変換する。そし **一タは、イメージファイル30に格差される。** 

を文字コードゲータに変換し、ファイルに格納するまで 【効果】 受信したイメージデータに含まれる文字情報 の処理が自動的に行われるので、奴隷な数作を行わずに 女字格像を活用できる。

1

| 各件数状の復屈|

どうかを判別するイメージデータ判別手段、および前配 [賭状項1] 受信したデータがイメージゲータであるか イメージデータに含まれる文字情報を必要に応じて文字 コードゲータに変換する文字コードゲータ変換手段を備 える、データ通信装配。 【蘇女頂2】 村配イメージゲータに合まれる村配文学権 **改定する変換条件散定手段を備える、耐水項1配倣のデ** 盤を前配文字コードゲータに奴換するための奴徴条件を 一夕通俗装配。 [樹水母3] 仲記イメージデータに柏配文字情報以外の データが含まれるかどうかを判別する情報判別年段をさ タに含まれる文字情報を前記文字コードデータに変換す るか否かを強択する変換選択手段を含む、膝水項2配做 [数状仮4] 哲記質数条件数低甲吸は抵配イメージが1 らに悩える、欝状項1または2配線のデータ通信数回。 のデータ通信数配

田手からの前配イメージデータに含まれる文字情報を前 タの相手先を特定するデータ特定手段を含み、特定した [開水項 3] 前配変換条件散定手段は前配イメージゲー 記文字コードゲークに変換する、簡求項2記載のデータ

**角個裝配** 

**「ろ阪旗母数定手段を含み、所留の前配文字路離率に到** | 時水項6]| 前記変換条件数定手段は文字認識率を設定 **急したとき付記文字コードデータに交換した付記文字符** 報を記憶手段に寄き込むようにした、請求項2記載のデ - 夕通信装配

【荫水灯7】 前配数数条件散定手段は前配文字コードデ **ータのフォントを設定するフォント設定手段を含む、請 収収2配数のデータ通信数匝。** 

[発明の詳細な説明] [0001]

し、怜にたとえばイメージスキャナで部み取ったまたは 「磁業上の利用分野」この発明はデータ通信装置に関 ファクシミリ 秘密 おれれイメージゲーダ (国像ファイ ル)を受信できる、データ通信装置に関する。

00021

ゲータやイメージスキャナで散み取ったゲータは、受信 て、たとえば電話回線を通してファクシミリ送信された したんやん 回一の国領 ファイケ形式 (たんみばいットゥ (従来の技術)この種の従来のゲータ通信数盤におい ップ方式)で保存または数示される。

0003

アイル形式で受信した文字情報は、ゲータ容量が大きい ため、メモリの消費が遊しく、虫た通信上でやり取りす るには不向きであるという問題がある。しかも、回像フ め、彼坎では、たとえば保存したイメージゲータを記録 [発明が解決しようとする課題] しかしながら、回像フ アイル形式の文字情報はそのままでは編集できないた

S

低に印刷し、その印刷画像をOCR (Optical Character

**各配平10-313372** 

8

ずつ文字的数させるといった奴隷な政作を行う必要があ った。さらに、モニタに投示した際、文字が小さいうえ に解復度が低いため、文字が彼み描いといった問題点も Soador) む形成の文字的ペアルゴリメムに従って 1 文字 あった。

**【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、夏** しかもメモリ不足に悩まされることがない、ゲータ通信 像ファイル形式が受信した文字を係を口もに箔用かき、 按照を徴供することである。

[0000]

2

**ジゲータ料別年段、およびイメージゲータに含まれる文** 字情報を必要に応じて文字コードゲータに変換する文字 ータだ人メージゲータでもわたどったや社覧する人メ [収盟を解決するための年段] この発明は、受信した。 コードゲーク変換手段を備える、ゲーク通信装置であ

【作用】 収倍したゲータがイメージゲータ(国像ファイ ル形式のゲータ)であるかどうかを封即し、そのゲータ がイメージデータでありかつ文字情報を含んでいると [0000] ន

**到面しなかったとき、文字コードゲータへの変換を行わ** に文字情報以外のデータが含まれているとき、文字認識 き、その文字价額は、予め設定する穀銭条件に従って文 可能な文字情報のみを文字コードゲータへ変換するか文 チュードゲータへの変換を中止するかが遊択される。 虫 ドゲータに奴徴させることもできる。さらに、イメージ ゲータの解復度が低く文字路標中が所配の路鏡レベルに **サコードゲータに段数される。 ひまひ、イメージゲーか** れ、特定した哲学からのイメージゲータのな名女子コー よ、回復ファイル形式の状態や配荷中級に使き込むよう にすることも可能である。 ຊ

奴換された文字情報を容易に得ることができるので、ユ **一ザーの角担は軽放する。しかも、メモリ不足に悩まさ** 【発明の効果】この発明によれば、文字コードゲータに も、 を彼および利点は、 図旧をか用した行う以下の役権 れることもない。この発明の上述の目的、その他の目 **我の詳細な説明から一周明らかとなろう。** [0007]

[英施例] 図1に示すこの英施紙のデータ通信数配10 は、たとえばメーンナルコンピョータ(以下、単に「バ ソコン」という。) であって、このゲータ语信被配10 にイメージスキャナ12ねよび鼠窩回袋を通した図示し **【0009】 イメージスキャナ12の既吸的12ºにお** これ既み吸のれた反旋泪の人メーツを整ねれび女子を奪 **単は、形式の国像ファイル形式のイメージゲータとした** 別御平段14に与えられる。すなわち、協作師12bに **よった協応された国役ファイル形式(たとえばアットゥ** ッン形式、FIFF形式)たイメージを触および女子在 ないファクシミリまたはコンピュータ毎が後続される。 [8000]

0面像ファイル形式のデータが、データ通信装置10の **磁等が競換部12mによった部分数のれる。そした、 初仰手段14によって受信される。** 

協な通信遊度を設定する。また、FAXモデム18およ [0010] 一方、包括回線を通してファクシミリ虫た **はコンピュータなどから送伯されたゲータは、NCU (M** atwork Control Unit)16を介して、FAXモデム18 卑話回殺に投税され、送伯倒と受信側 (データ通信装置 10) 関の機能の確認を行うとともに、ゲータの複受可 **ぴゲータモデム20は、投受するデータを攻闘または復** 8 は交互通信を行ういわゆる半二重通信方式によるもの であり、ゲータモデム20は遊信鴟と受信回の双方向通 恰が可能な金二貫通伯方式により、既話回教を通してデ ─タを送受する。そして、FAXモゲム18およびデー 関するためのものであり、具体的には、FAXモデム 1 タモゲム20において復聞されたゲータは、制御手段1 またはゲータモデム20に与えられる。NCU16は、 4に与えられる。

に与えられる。そして、このイメージ認識手段22にお り、イメージ路鐵年段22は、ゲータ(ファイル)名の **対嵌子に枯んにた、木のゲータが固破レアイル形状(ア** 【0011】 イメージスキャナ12 (乾取部12m) で **祝冬吸ったゲータ、ないし気話回袋を通して受信したデ** ータは、助御手段14を通して、イメージ結婚手段22 タ むめるかどうかか気型上や。 つたがりん、イメージ路 これ、安倍したゲータが国像ファイル形式のゲーターな むち人メージゲータであるがどうかが判別される。 つま ットマップ形式, TIFF形式, GIF形式等) のデー 類年段22はイメージゲータ判別手段を形成する。

ゲータに敷換される。つまり、受信した画像ファイル形 いは金Tのイメージゲータを文字コードゲータに狡徴す [0012] イメージ配督手収22においた人メージ炉 ータの判別処理がなされたゲータは、テキスト変換手段 むじたイメージゲータに含まれる文字情報が文字コード ろかに関するゲータ特定情報(変換条件)がメモリされ 2.4 (文字コードゲータ質数年段) に与えられ、必要に 国様にして、RAM26には、物館の相手先からのイメ **ージゲータのみを文字コードゲータに収換するが、ある** キーボード(またはマウス)28を用いて予め設定し、 その散定情報(変換条件)をRAM26にメモリする。 式の文字情報を文字コードデータに変換するか否かを、

の変換は、周知の文字認識アルゴリズムに従うものであ ると、R AM26に含まれる散定情報(変換条件)がモ **ータが所宜の相手からのものであるとき、文字コードデ** 虹袋散だがギン (奴隷する) むもり、から、イメージ炉 **ータへの変換が開始される。なお、文字コードゲータへ** 【0013】そして、受信したデータが上述のイメージ 路額 中吸 2 2 に オ クトイメージゲータ でもる 2 社別され **ニタされ、文字コードデータへ収換するか否かに関する** 

ය

**った、その群笛な駁形は治略上る。** 

データに文字情報以外のデータが含まれているかどうか M26の数定情盤(数徴条件)に基のいた、女子コード る。すなわち、文字コードゲータへ変換すべきイメージ が含まれるとき、文字認識可能な情報のみを文字コード [0014] また、テキスト敷換年段24は、イメージ を判別し、文字情報以外のデータが名まれるとき、RA データに文字情報 (文字認識可能な情報) 以外のデータ ゲータへ変換するか否かに関する散定情報(変換条件) データへの変換を行うか変換を中止するかが強択され が、RAM26にメモリされる。

[0015] RAM28には、さらに、文字の路歇能力 と示す文字的臨中に関する数定情報(数数条件)がメモ 4における文字閣職率に応じて文字コードデータに変換 したデータを記憶するか否かが選択される。そして、文 りされ、この空換条件に基づいて、テキスト変換手段2 **字コードゲータへの変換がなされたデータまたは変換さ** れなかったゲータは、ファイル強択手段28によって、

ファイル形式に応じたイメージファイル30およびテキ ル32から航み出されたデータが、ROM34に含まれ るフォント辞費に従って、RAM26に予め設定する所 **聞のフォントに変換された後、ディスプレイ36によっ** ストファイル32に強択的に格納され、テキストファイ て牧がかれる。

ន

は、実際には、パソコンすなわちゲータ通俗装置10に [0016] なお、図1はパソコンないしデータ通信装 予め設定されたプログラムに従って、制御手段14ない 以下には、図2のフロー図を存照して、上述の政権倒の してPUが各機能を実現するものである。したがって、 图10の機能的なプロック図であり、それぞれの手段

製作にしてお説明する。

て、ステップS5において"NO"が判断されるすなわ **ードデータに狡骸することなくイメージファイル30に** れたかどうかが判別され、"データあり"と判別される と、衣のステップS3において、そのデータがイメージ ゲータであるかどうかが判別される。そして、ファイル 形式からイメージゲータである ( "YES" ) と判別さ れると、殻くステップS5では、文字コードデータへの 変換を行うか否かに関する変換数定がオンであるか判断 **する。すなわち、制御手段14によって、RAM26に** 含まれる文字コードデータへの変換を行うか行わないか ち文字コードデータへの変換数定がオフされているとき には、ステップS7に遊み、イメージデータは、文字コ キーボード28(またはマウス)によって上述した樹々 図2のステップS1において、イメージスキャナ12な どの外部数配あるいは配話回款を通してデータが受信さ の変換条件を設定する。変換条件の設定が終了したら、 に関する散定情報(弦換条件)がモニタされる。そし 【0017】このフロー図に徐って処理を行う世には、

タのみを文字コードデータに変換するか、あるいは金て データの金てを文字コードデータに変換するかどうかが **判断されるとともに、ステップS11でそのイメージデ 一夕が特定の相手からのものであるかどうかが判断され** る。ここでも、RAM26に含まれる設定情報 (データ **判断されるすなわち文字コードゲータへの収換数定がオ** に変換する場合には、ステップ 8 9において、受俗した ンであり、イメージゲータを自動的に文字コードデータ 格定位数) かホニタし、物定の袖平からのイメージゲー [0018] 一方、ステップS 5において"YES"

O"が批散されると、ステップS1に悩み、文子コード ゲータへの数数を中止した、イメージデータをイメージ ップS13に油み、文字コードゲータへの変換が開始さ [0019] そして、ステップS9およびS11におい て"YES"が判断されるすなわち物気の相手からのゲ **ータのみを文字コードデータに変換する場合には、ステ** れる。一方、ステップ89および811において"N ファイル30に格挺する。

にし、ステップS17において"YES"が判断される すなわち警告散定がオンであるとき、ステップS19に [0020] ステップS15では、イメージデータが文 7において、磐告設定がオンであるかどうかが判断され る。つまり、イメージゲータに文学路録できない文字情 ディスプレイ36または音声発生装置38によって、文 字質報以外のデータが存在することを知らしめるか否か に関する警告設定情報をRAM26に予め設定するよう おいて、ディスプレイ36にたとえば「文字結婚できな を投示するとともに、音声発生装置38によってたとえ そこにおいて"YES"が判断されると、ステップS1 いデータが存在します。雄挽して安松を行いますか?」 子替報以外のデータを含んでいるかどうかが判断され、 段以外のデータが含まれているとき、ユーザーに対し、 式警告音を発生させる。

5 ("YES" が判断される) とき、ステップS23に 情報のみを文字コードデータに変換するに設定されてい |0021|| そして、 ステップ S 2 1 では、 再びR A M 26に含まれる散定情報をモニタし、文字情報のみを変 数するかどうかが牡酎される。そして、女手閣職可能な

**参照 平10-313372** 当み、一方、ステップS21において"NO"が判所さ れ、テキスト変換を中止するときには、ステップS1に 治や、 人メーツレナイド 30に人メージ炉ーを効応性

 $\widehat{\Xi}$ 

が判断されると、ステップS25において、テキスト安 機手段24における文字路做率が予め設定した所望の路 **録しべんに쓀遊したかどうかが性辞される。 かつた、メ** テップS25において"YES"が判断されるすなわち ステップS29において、文字コードダータはテキスト ファイル32に格納される。一方、ステップ325にお いて"NO"が判断される、すなむちイメージゲータの [0022] ステップS23では、文字認識母の設定が 除食反が和へ形図の女子的領フスグに望返しなかったと やには、メテップSIに泊み、イメージゲータのみかイ されているかどうかを判断し、そこにおいて"YES" **ア協の医療フスグにレメギョードゲータへの政権が行る** たときには、ステップS27で収換処理を終了し、皎く メーツレナムラ30に右在上ね。 2

のイメージゲータを文字コードゲータに 奴徴する かが留

**Rされる。** 

となく、受伯したイメージゲータに含まれる文字格職は 文字コードゲータに監慎された後、ファイルに格納され [0023] この実施例によれば、奴恤な協作を行うこ 文字情報を編集するまたはモニタに数示して内容を確認 るので、メモリ不足に困らしめることがない。しかも、 するといった作業は簡単から問題に行い仰る。 ន

【図1】この発明の一英類例を示す機能プロック図であ |図面の簡単な説明]

[図2] 図1 斑猫近の製作やボナフロー図かわる。

10 …ゲータ通信装配 (年4の限用) ဓ

…イメージスキャナ ~

ニ人メージ 路径中駅 14 … 即卸中级 2 2

…テキスト変換手段 2

···RAM 28

…ファイル強択中収 8 2 …イメージファイル …テキストファイル 30

..ROM

